

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/006252

International filing date: 31 March 2005 (31.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-107268  
Filing date: 31 March 2004 (31.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 26 May 2005 (26.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2004年 3月31日

出願番号  
Application Number: 特願2004-107268

パリ条約による外国への出願に用いる優先権の主張の基礎となる出願の国コードと出願番号

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is

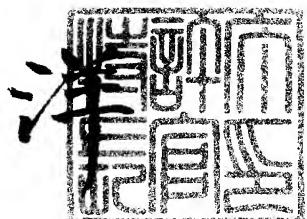
出願人  
Applicant(s): コベルコクレーン株式会社

J P 2004-107268

2005年 5月11日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 33298  
【提出日】 平成16年 3月31日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 B66C 23/36  
B66C 23/62

【発明者】

【住所又は居所】

兵庫県明石市大久保町八木740番地 コベルコ建機株式会社  
大久保工場内

【氏名】 横山 省三

【特許出願人】

【識別番号】 000246273

【住所又は居所】 広島市安佐南区祇園3丁目12番4号

【氏名又は名称】 コベルコ建機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100067828

【弁理士】

【氏名又は名称】 小谷 悅司

【選任した代理人】

【識別番号】 100075409

【弁理士】

【氏名又は名称】 植木 久一

【選任した代理人】

【識別番号】 100109058

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 敏郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012472

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705897

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

上部旋回体の旋回フレームに複数のワインチが搭載されて構成されるクレーンにおいて、上記旋回フレームを、吊り上げ能力の異なる複数の機種について共通化する手段として、次の構成としたことを特徴とするクレーン。

(A) 旋回フレームを、吊り上げ能力が最大の機種を基準として、かつ、主ワインチ、副ワインチ、第3ワインチ及びブーム起伏ワインチの少なくとも4つのワインチが搭載可能なサイズに設定する。

(B) 上記4つのワインチに、各機種についてワインチの種類毎に共通化されたワインチ側取付穴を設ける。

(C) 旋回フレームに、上記ワインチ側取付穴に対応するフレーム側取付穴を設ける。

【請求項 2】

請求項1に記載のクレーンにおいて、前記複数の機種が、吊り上げ能力に応じて複数群に分けられる各群の一つであることを特徴とするクレーン。

【請求項 3】

請求項1又は2に記載のクレーンにおいて、旋回フレームの幅方向両側に取付けられる複数種類の機器が搭載されるデッキフレームに、旋回フレーム取付部が設けられる一方、旋回フレームに、上記旋回フレーム取付部が着脱可能なデッキフレーム取付部が設けられていることを特徴とするクレーン。

【請求項 4】

請求項3に記載のクレーンにおいて、特定種類の搭載機器について、サイズの異なる複数機種に共通の取着部を設ける一方、前記旋回フレーム及びデッキフレームに、上記特定種類の搭載機器を取付けるための機器取付部を、上記共通の取着部に対応する位置関係で設けたことを特徴とするクレーン。

【書類名】明細書

【発明の名称】クレーン

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えばクローラクレーンやラフテレンクレーン等の移動式クレーンに関する。

【背景技術】

【0002】

上記クレーンとしては、国別の仕様及び規格により或いは客の要求仕様等により、吊り上げ能力が大別化されている。そして、上部旋回体の旋回フレーム、その上部旋回体に搭載される巻き上げワインチ等の機器は、その吊り上げ能力と建方及び基礎土木等の作業用途とに基づいて決定される（特許文献1参照）。

【0003】

ところで、クレーンの製造は、例えば吊り上げ能力が50トン～80トンの場合を例に挙げると、その吊り上げ能力に応じて50、55、65、80トンの4つの機種について、各々専用の旋回フレームを用意し、かつ、ワインチ等の搭載機器としては、建方を作業用途とする場合には出力・大きさ等が小さいものを、基礎土木を作業用途とする場合には出力・大きさ等が大きいものをそれぞれ用意しておき、それらを組み合わせることで行われる。

【特許文献1】特許第3436157号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の方式による場合には、複数の機種毎に異なるサイズの旋回フレームを保管する必要があるために在庫管理が煩雑になるという難点がある。一方、搭載機器については、出力・大きさにより取着穴などの位置が異なるために、旋回フレーム等に各搭載機器の取着穴に応じた位置に取付穴を形成する必要があるために、組立に長時間を要し、生産効率が低くなるという不都合がある。

【0005】

本発明は、このような従来技術の課題を解決するためになされたもので、複数の機種で旋回フレームを共通化させ得、しかも組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できるクレーンを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1の発明のクレーンは、上部旋回体の旋回フレームに複数のワインチが搭載されて構成されるクレーンにおいて、上記旋回フレームを、吊り上げ能力の異なる複数の機種について共通化する手段として、次の構成としたことを特徴とする。

【0007】

（A）旋回フレームを、吊り上げ能力が最大の機種を基準として、かつ、主ワインチ、副ワインチ、第3ワインチ及びブーム起伏ワインチの少なくとも4つのワインチが搭載可能なサイズに設定する。

【0008】

（B）上記4つのワインチに、各機種についてワインチの種類毎に共通化されたワインチ側取付穴を設ける。

【0009】

（C）旋回フレームに、上記ワインチ側取付穴に対応するフレーム側取付穴を設ける。

【0010】

請求項2のクレーンは、請求項1に記載のクレーンにおいて、前記複数の機種が、吊り上げ能力に応じて複数群に分けられる各群の一つであることを特徴とする。

【0011】

請求項3の発明のクレーンは、請求項1又は2に記載のクレーンにおいて、旋回フレームの幅方向両側に取付けられる、複数種類の機器が搭載されるデッキフレームに、旋回フレーム取付部が設けられる一方、旋回フレームに、上記旋回フレーム取付部が着脱可能なデッキフレーム取付部が設けられていることを特徴とする。

#### 【0012】

請求項4の発明のクレーンは、請求項3に記載のクレーンにおいて、特定種類の搭載機器について、サイズの異なる複数機種に共通の取着部を設ける一方、前記旋回フレーム及びデッキフレームに、上記特定種類の搭載機器を取付けるための機器取付部を、上記共通の取着部に対応する位置関係で設けたことを特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【0013】

請求項1の発明による場合には、旋回フレームを、吊り上げ能力が最大の機種を基準として、かつ、主ワインチ、副ワインチ、第3ワインチ及びブーム起伏ワインチの少なくとも4つのワインチが搭載可能なサイズに設定するので、複数の機種で旋回フレームを共通化させ得る。そして、上記4つのワインチに、各機種についてワインチの種類毎に共通化されたワインチ側取付穴を設け、旋回フレームに、上記ワインチ側取付穴に対応するフレーム側取付穴を設けるので、ワインチの出力・大きさが異なっても、ワインチの種類が同一であれば、組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できる。

#### 【0014】

請求項2の発明による場合には、各群において、旋回フレームの共通化を図ることが可能となる。例えは、後述するように、Aトン～Dトンクラス、Eトンクラス、Fトンクラス、Gトンクラスの4つの群に大別される各群において、旋回フレームの共通化を図ることが可能となる。

#### 【0015】

請求項3の発明による場合には、旋回フレームの幅方向両側に設けたデッキフレーム取付部に、デッキフレームに設けた旋回フレーム取付部が、着脱可能に取付けられるので、任意のデッキフレームを旋回フレームに取付けることが可能となる。例えは、搭載機器を予め搭載したデッキフレームと搭載機器を未搭載のデッキフレームとが存在するとき、前者のデッキフレームを旋回フレームに取付けることで、生産効率を向上できる。

#### 【0016】

請求項4の発明による場合には、特定種類の搭載機器に設けた取付部が、サイズの異なる複数機種に共通であり、旋回フレーム及びデッキフレームに設けた機器取着部が、上記共通の取付部に対応する位置関係で設けられている（つまりモジュール化されている）ので、搭載機器自体の大きさが異なっていても、搭載機器の取付部を旋回フレーム及びデッキフレームの機器取着部に容易に取付けることが可能となり、旋回フレーム及びデッキフレームに対する搭載機器の組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0017】

以下に、本発明の実施形態につき説明する。

#### 【0018】

図1は本実施形態に係るクレーンを示す斜視図であり、図2はそのクレーンに用いられる上部旋回体を示す分解斜視図、図3は旋回フレームを示す外観斜視図、図4は旋回フレームに取付けられるデッキフレーム及び搭載機器を示す分解斜視図、図5は旋回フレームに搭載される複数の搭載機器を示す分解斜視図である。

#### 【0019】

このクレーン1は、下部走行体2と、下部走行体2の上に左右に旋回可能に設けられた上部旋回体3と、上部旋回体3に搭載される多数の搭載機器50、51・・・とを備える。

#### 【0020】

上部旋回体3は、幅方向の中央部に配される旋回フレーム10と、旋回フレーム10の

幅方向右側に配される右側デッキフレーム20と、旋回フレーム10の幅方向左側に配される左側デッキフレーム30とを有する。

#### 【0021】

旋回フレーム10は、底板11と、幅方向の右側に配された右側の側板12と、幅方向の左側に配された左側の側板13と、両側板12と13の間に設けた上底部14と補強板15とを有するもので、主ワインチ50を取付ける取付部10aと、副ワインチ51を取付ける取付部10bと、ブーム起伏用ワインチ52を取付ける取付部10dと、図示しない第3ワインチを取付ける取付部10cとを有する。また、吊り上げ能力が、例えばA、B、C、D（A<B<C<D）トンの4つのうちで最大のDトンの機種を基準とし、かつ作業用途で最大とする主ワインチ50、副ワインチ51、図示しない第3ワインチ及びブーム起伏用ワインチ52が搭載可能なサイズで形成されている。

#### 【0022】

上記主ワインチ50は、例えば主フックの上下用に用いられ、副ワインチ51は例えば副フックの上下用に用いられ、第3ワインチは例えば杭吊り込み、ジャッキの吊り込み等の補助作業用に用いられ、ブーム起伏用ワインチ52は後述するブームユニット55を起伏させるために用いられる。

#### 【0023】

取付部10aは、底板11の前側であって、側板12に設けた複数のフレーム側取付穴12aと、側板13に設けた複数のフレーム側取付穴13aとを有し、一方、この取付部10aに取付けられる主ワインチ50には、フレーム側取付穴12a、13aと同数かつ同位置でワインチ側取付穴50aが設けられている。そして、ワインチ側取付穴50aとフレーム側取付穴12a、13aとを、締結手段（例えばピン又はボルト）で締結することで、主ワインチ50が旋回フレーム10に取付けられる。

#### 【0024】

取付部10bは、取付部10aの後側であって、側板12に設けた複数のフレーム側取付穴12cと、側板13に設けた複数のフレーム側取付穴13cとを有し、一方、この取付部10bに取付けられる副ワインチ51には、フレーム側取付穴12c、13cと同数かつ同位置でワインチ側取付穴51aが設けられている。そして、ワインチ側取付穴51aとフレーム側取付穴12c、13cとを、締結手段（例えばピン又はボルト）で締結することで、副ワインチ51が旋回フレーム10に取付けられる。

#### 【0025】

取付部10cは、取付部10bの後側であって、側板12に設けた複数のフレーム側取付穴12eと、側板13に設けた複数のフレーム側取付穴13eとを有し、一方、この取付部10cに取付けられる第3ワインチ（図示せず）には、フレーム側取付穴12e、13eと同数かつ同位置でワインチ側取付穴が設けられている。そして、ワインチ側取付穴とフレーム側取付穴12e、13eとを、締結手段（例えばピン又はボルト）で締結することで、第3ワインチが旋回フレーム10に取付けられる。なお、本実施形態では、第3ワインチが不要なクレーンであるので、その取付けを省略しているが、クレーンによっては第3ワインチが取付けられる。

#### 【0026】

取付部10dは、取付部10cの後側であって、上底部14に設けた複数の取付片11aにそれぞれ形成したフレーム側取付穴11bを有し、一方、この取付部10dに取付けられるブーム起伏用ワインチ52には、フレーム側取付穴11bと同数かつ同位置でワインチ側取付穴52aが設けられている。そして、ワインチ側取付穴52aとフレーム側取付穴11bとを、締結手段（例えばピン又はボルト）で締結することで、ブーム起伏用ワインチ52が旋回フレーム10に取付けられる。

#### 【0027】

本実施形態では、図4に示すように、主ワインチ50としては、例えばAトン～Dトンクラスで2種類のワインチ50A、50Bを用意し、各ワインチ50A、50Bで取付部10aに応じた同一のワインチ側取付穴50aが形成されている。また、副ワインチ51

としては、同様に、2種類のウインチ51A、51Bを用意し、各ウインチ51A、51Bで取付部10bに応じた同一のウインチ側取付穴51aが形成されている。ブーム起伏用ウインチ52としては、前同様に、2種類のウインチ52A、52Bを用意し、各ウインチ52A、52Bで取付部10dに応じた同一のウインチ側取付穴52aが形成されている。そして、これら主、副、ブーム起伏の各ウインチに関し、吊り上げ能力及び作業用途に応じてどちらか一方のウインチを選択し、旋回フレーム10の各取付部10a～10dに取付けている。

#### 【0028】

したがって、本実施形態の旋回フレーム10は、吊り上げ能力が最大のDトンの機種を基準とし、かつ、作業用途で最大とする主ウインチ50、副ウインチ51、第3ウインチ及びブーム起伏ウインチ52の4つのウインチが搭載可能なサイズに設定するので、Aトン～Dトンクラスにおける複数の機種で旋回フレーム10を共通化させ得る。そして、図4に示したように上記4つのウインチ50～52等のそれぞれに、Aトン～Dトンクラスの機種について2種類のサイズの異なるウインチ50A、50B等に同一のウインチ側取付穴50a等を設け、旋回フレーム10に、上記ウインチ側取付穴50a等に対応するフレーム側取付穴12a等を設けるので、ウインチ50～52等の出力・大きさが異なっても、ウインチ50～52等の種類（主、副、第3、ブーム起伏）の取付穴が同一であれば、組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できる。

#### 【0029】

また、旋回フレーム10には、右側デッキフレーム20を取付けるデッキフレーム取付部10eと、左側デッキフレーム30を取付けるデッキフレーム取付部10fとが設けられている。なお、右側デッキフレーム20及び左側デッキフレーム30は、吊り上げ能力が例えはA、B、C、Dトンの4つに関して同じサイズのものを使用している。

#### 【0030】

デッキフレーム取付部10eは、右側の側板12に位置し、側板12に複数設けた取付穴12gを有し、一方、このデッキフレーム取付部10eに取付けられる右側デッキフレーム20には、取付穴12gと同数かつ同位置で取付穴20aを有する旋回フレーム取付部20bが設けられている。そして、取付穴20aと取付穴12gとを、締結手段（例えはボルト）で締結することで、右側デッキフレーム20が旋回フレーム10に取付けられる。

#### 【0031】

デッキフレーム取付部10fは、左側の側板13に位置し、側板13に複数設けた取付穴13gを有し、一方、このデッキフレーム取付部10fに取付けられる左側デッキフレーム30には、取付穴13gと同数かつ同位置で取付穴30aを有する旋回フレーム取付部30bが設けられている。そして、取付穴30aと取付穴13gとを、締結手段（例えはボルト）で締結することで、左側デッキフレーム30が旋回フレーム10に取付けられる。

#### 【0032】

したがって、旋回フレーム10の幅方向両側に設けたデッキフレーム取付部10e、10fに、デッキフレーム20、30に設けた旋回フレーム取付部20b、30bが、着脱可能に取付けられるので、任意のデッキフレームを旋回フレーム10に取付けることが可能となる。例えは、搭載機器を予め搭載したデッキフレーム20、30と搭載機器を未搭載のデッキフレーム20、30とが存在するとき、前者のデッキフレーム20、30を旋回フレーム10に取付けることで、生産効率を向上できる。

#### 【0033】

更に、旋回フレーム10には、搭載機器として、図2に示すように内歯を有するリング状をした第1旋回装置ユニット53と、その内歯に係合する回転駆動用の外歯を有し第1旋回装置ユニット53を介して上部旋回体を旋回させる第2旋回装置ユニット54と、図5に示すようにブームユニット55と、ガントリユニット56と、カウンターウエイトユニット57とが搭載可能となっており、第1旋回装置ユニット53を取付ける機器取付部

10gと、第2旋回装置ユニット54を取付ける機器取付部10hと、ブームユニット55を取付ける機器取付部10iと、ガントリユニット56を取付ける機器取付部10jと、カウンターウエイトユニット57を取付ける機器取付部10kとを有する。

#### 【0034】

上記機器取付部10hは、底板11に設けた貫通孔11cと、貫通孔11cの周りに設けた複数の取付穴11dとを有する。一方、この機器取付部10hに取付けられる第2旋回装置ユニット54には、取付穴11dと同数かつ同位置の取着穴54aを有する取着部54bが設けられている。そして、第2旋回装置ユニット54の下部を貫通孔11cに挿入し、取着穴54aと取付穴11dとを、締結手段（例えはボルト）で締結することで、第2旋回装置ユニット54が旋回フレーム10に搭載される。

#### 【0035】

機器取付部10gは、旋回フレーム10の下面に設けた複数の取付穴（図示せず）を有し、一方、この機器取付部10gに取付けられるリング状をした第1旋回装置ユニット53には、機器取付部10gの取付穴と同数かつ同位置で取付穴53aを有する取着部53bが設けられている。そして、取付穴53aと機器取付部10gの取付穴とを、締結手段（例えはボルト）で締結することで、第1旋回装置ユニット53が旋回フレーム10に搭載される。

#### 【0036】

機器取付部10iは、旋回フレーム10の前側に位置し、両側板12、13に設けた取付穴12i、13iを有し、一方、この機器取付部10iに取付けられるブームユニット55の下端には、同数かつ同位置で取付穴55aを有する取着部55bが設けられている。そして、取付穴55aと取付穴12i、13iとを、締結手段（例えはピン）で締結することで、ブームユニット55が旋回フレーム10に搭載される。

#### 【0037】

機器取付部10jは、旋回フレーム10の前後方向の略中央部に位置し、両側板12、13に複数設けた取付穴12j、13jを有し、一方、この機器取付部10jに取付けられるガントリユニット56の下端には、取付穴12j、13jと同数かつ同位置で取付穴56aを有する取着部56bが設けられている。そして、取付穴56aと取付穴12j、13jとを、締結手段（例えはピン又はボルト）で締結することで、ガントリユニット56が旋回フレーム10に搭載される。

#### 【0038】

機器取付部10kは、旋回フレーム10の後端に位置し、両側板12、13に設けた取付凹部12k、13kを有し、一方、この機器取付部10kに取付けられるカウンターウエイトユニット57には、取付凹部12k、13kと同数かつ同位置で取付ピン（図示せず）を有する取着部57bが設けられている。そして、取着部57bの取付ピンを取付凹部12k、13kに係止することで、カウンターウエイトユニット57が旋回フレーム10に搭載される。

#### 【0039】

上記のように旋回フレーム10に取付けられる右側デッキフレーム20は、図6に示すように操作装置ユニット60を取付ける機器取付部21と、制御装置ユニット61を取付ける機器取付部22と、燃料タンクユニット62を取付ける機器取付部23と、キャブ63と一体化された右ガード64を取付ける機器取付部24とを有する。

#### 【0040】

機器取付部21は、右側デッキフレーム20の前側に位置し、複数の取付穴21aを有し、一方、この機器取付部21に取付けられる操作装置ユニット60には、取付穴21aと同数かつ同位置で取付穴60aを有する取着部60bが設けられている。そして、取付穴60aと取付穴21aとを、締結手段（例えはダンパー）で締結することで、操作装置ユニット60が右側デッキフレーム20に搭載される。

#### 【0041】

機器取付部22は、機器取付部21の後側に位置し、複数の取付穴22aを有し、この

機器取付部22に取付けられる制御装置ユニット61には、取付穴22aと同数かつ同位置で取付穴（図示せず）を有する取着部61bが設けられている。そして、取着部61bの取付穴と取付穴22aとを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、制御装置ユニット61が右側デッキフレーム20に搭載される。

#### 【0042】

機器取付部23は、機器取付部22の後側に位置し、複数の取付穴23aを有し、一方、この機器取付部23に取付けられる燃料タンクユニット62には、取付穴23aと同数かつ同位置で取付穴（図示せず）を有する取着部62bが設けられている。そして、取着部62bの取付穴と取付穴23aとを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、燃料タンクユニット62が右側デッキフレーム20に搭載される。

#### 【0043】

機器取付部24は、右側デッキフレーム20の右側全域に位置し、複数の取付穴24aを有し、一方、この機器取付部24に取付けられる、キャブ63を有する右ガード64には、取付穴24aと同数かつ同位置で取付穴64aを有する取着部64bが設けられている。そして、取付穴64aと取付穴24aとを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、右ガード64が右側デッキフレーム20に搭載され、右ガード64は取付部22及び取付部23を覆い、キャブ63は取付部21を覆う。なお、キャブ63と右ガード64とが分離されている場合には、取付穴24aと64aを、キャブ用と右ガード用に分散配置し、各々別々に取付けられる構成にする。

#### 【0044】

また、上記右側デッキフレーム20と同様に、旋回フレーム10に取付けられる左側デッキフレーム30は、図7に示すようにパワープラントユニット70を取付ける機器取付部31と、作動油タンクユニット71を取付ける機器取付部32と、左ガード72を取付ける機器取付部33とを有する。

#### 【0045】

機器取付部31は、左側デッキフレーム30の前後方向中央部に位置し、複数の取付穴31aを有し、一方、この機器取付部31に取付けられるパワープラントユニット70には、取付穴31aと同数かつ同位置で取付穴70aを有する取着部70bが設けられている。そして、取付穴70aと取付穴31aとを、締結手段（例えばダンパー）で締結することで、パワープラントユニット70が左側デッキフレーム30に搭載される。

#### 【0046】

機器取付部32は、機器取付部31の後側に位置し、複数の取付穴32aを有し、一方、この機器取付部32に取付けられる作動油タンクユニット71には、取付穴32aと同数かつ同位置で取付穴（図示せず）を有する取着部71bが設けられている。そして、取着部71bの取付穴と取付穴32aとを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、作動油タンクユニット71が左側デッキフレーム30に搭載される。

#### 【0047】

機器取付部33は、左側デッキフレーム30の左側全域に位置し、複数の取付穴33aを有し、この機器取付部33に取付けられる左ガード72には、取付穴33aと同数かつ同位置で取付穴72aを有する取着部72bが設けられている。そして、取付穴72aと取付穴33aとを、締結手段（例えばボルト）で締結することで、左ガード72が左側デッキフレーム30に搭載される。

#### 【0048】

ところで、本実施形態においては、旋回フレーム10、右側デッキフレーム20及び左側デッキフレーム30の各機器取付部に取着される搭載機器は、吊り上げ能力及び作業用途の相違に応じてサイズが異なっても、同一種類の機器における取着部を同じにしている。

#### 【0049】

即ち、図4に示すように、旋回フレーム10に対し、機器取付部10gに取付けられる第1旋回装置ユニット53は、吊り上げ能力及び作業用途の相違に応じてサイズが異なる

53Aと53Bの2つが用意されているが、53Aと53Bとで同じ構成の取着部53bが設けられている。また、機器取付部10hに取着される第2旋回装置ユニット54も前同様に、54Aと54Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部54bが設けられている。また、図8に示すように、右側デッキフレーム20に対し、機器取付部21に取着される操作装置ユニット60も前同様に、60Aと60Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部60bが設けられ、機器取付部22に取着される制御装置ユニット61も前同様に、61Aと61Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部61bが設けられ、機器取付部23に取着される燃料タンクユニット62も前同様に、62Aと62Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部62bが設けられている。更に、図9に示すように、左側デッキフレーム30に対しても同様であり、機器取付部31に取着されるパワープラントユニット70も前同様に、70Aと70Bの2つが用意されているもの（70Aについては図7参照）、同じ構成の取着部70bが設けられ、機器取付部32に取着される作動油タンクユニット71も前同様に、71Aと71Bの2つが用意されているものの、同じ構成の取着部71bが設けられている。

#### 【0050】

そして、吊り上げ能力及び作業用途に応じて、同一の取着部を有する各搭載機器の一方を選択し、旋回フレーム10及びデッキフレーム20、30に搭載される。

#### 【0051】

したがって、特定種類の搭載機器に設けた取着部が、サイズの異なる複数機種に共通であり、旋回フレーム及びデッキフレームに設けた機器取付部が、上記共通の取着部に対応する位置関係で設けられている（つまりモジュール化されている）ので、搭載機器自体の大きさが異なっていても、搭載機器の取着部を旋回フレーム及びデッキフレームの機器取付部に容易に取付けることが可能となり、旋回フレーム及びデッキフレームに対する搭載機器の組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できる。

#### 【0052】

なお、上述したブームユニットとガントリユニットとカウンターウエイトユニットに関しても、選択使用するサイズの異なるものを用意し、これらに関しても同様にサイズの異なるものに共通の取着部を設けておくことで、選択使用することが可能である。

#### 【0053】

また、上述した実施形態では、デッキフレーム20、30を吊り上げ能力及び作業用途にかかわらず同一サイズのものを使用しているが、本発明はこれに限らず、吊り上げ能力及び作業用途に応じて異なるサイズにしてもよい。その場合でも、デッキフレームに、旋回フレーム側のデッキフレーム取付部へ着脱可能な旋回フレーム取付部を設けるので、同様の取付けが可能である。

#### 【0054】

また、上述した実施形態では、旋回フレームの機器取付部の各々に取付けられる各種ウインチ（主、副、第3、ブーム起伏）にサイズの異なる2つのものを用意する場合を例に挙げているが、本発明はこれに限らず、サイズの異なる3以上のものを用意する場合にも適用できる。

#### 【0055】

更に、上述した実施形態では、旋回フレーム及びデッキフレームに搭載される搭載機器として、サイズの異なる2つのものを用意する場合を例に挙げているが、本発明はこれに限らず、サイズの異なる3以上のものを用意する場合にも同様に適用することができる。

#### 【0056】

そして、更に、上述した実施形態では、Aトン～Dトンクラスのクレーンに適用しているが、本発明はこれに限らない。例えば、E(>D)トンクラス、F(>E)トンクラス、或いはG(>F)トンクラスなどに群分けされた各群に対して同様に適用することができる。なお、上記4つの群分けは1例であり、クラスを分けるトン数が異なる場合にも、本発明は適用可能であり、1群中に2以上の機種を有する複数群に大別される各群に適用できる。

## 【図面の簡単な説明】

### 【0057】

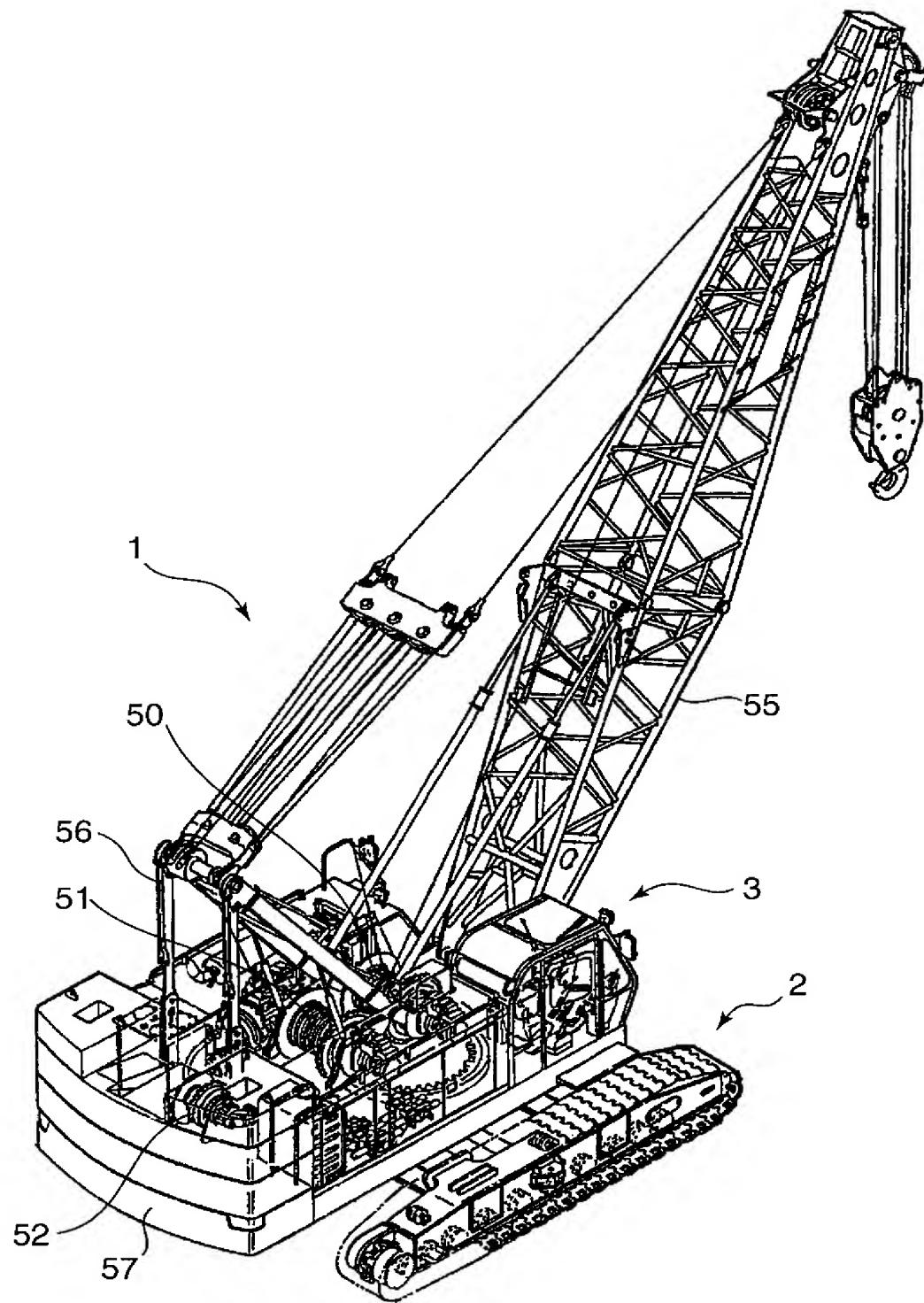
- 【図1】本発明を適用する一実施形態に係るクレーンを示す斜視図である。
- 【図2】図1のクレーンに用いられる上部旋回体を示す分解斜視図である。
- 【図3】旋回フレームを示す外観斜視図である。
- 【図4】旋回フレームに取付けられるデッキフレーム及び搭載機器を示す分解斜視図である。
- 【図5】旋回フレームに搭載される複数の搭載機器を示す分解斜視図である。
- 【図6】右側デッキフレームに搭載される搭載機器を示す分解斜視図である。
- 【図7】左側デッキフレームに搭載される搭載機器を示す分解斜視図である。
- 【図8】右側デッキフレームに搭載される複数の搭載機器を示す分解斜視図である。
- 【図9】左側デッキフレームに搭載される複数の搭載機器を示す分解斜視図である。

## 【符号の説明】

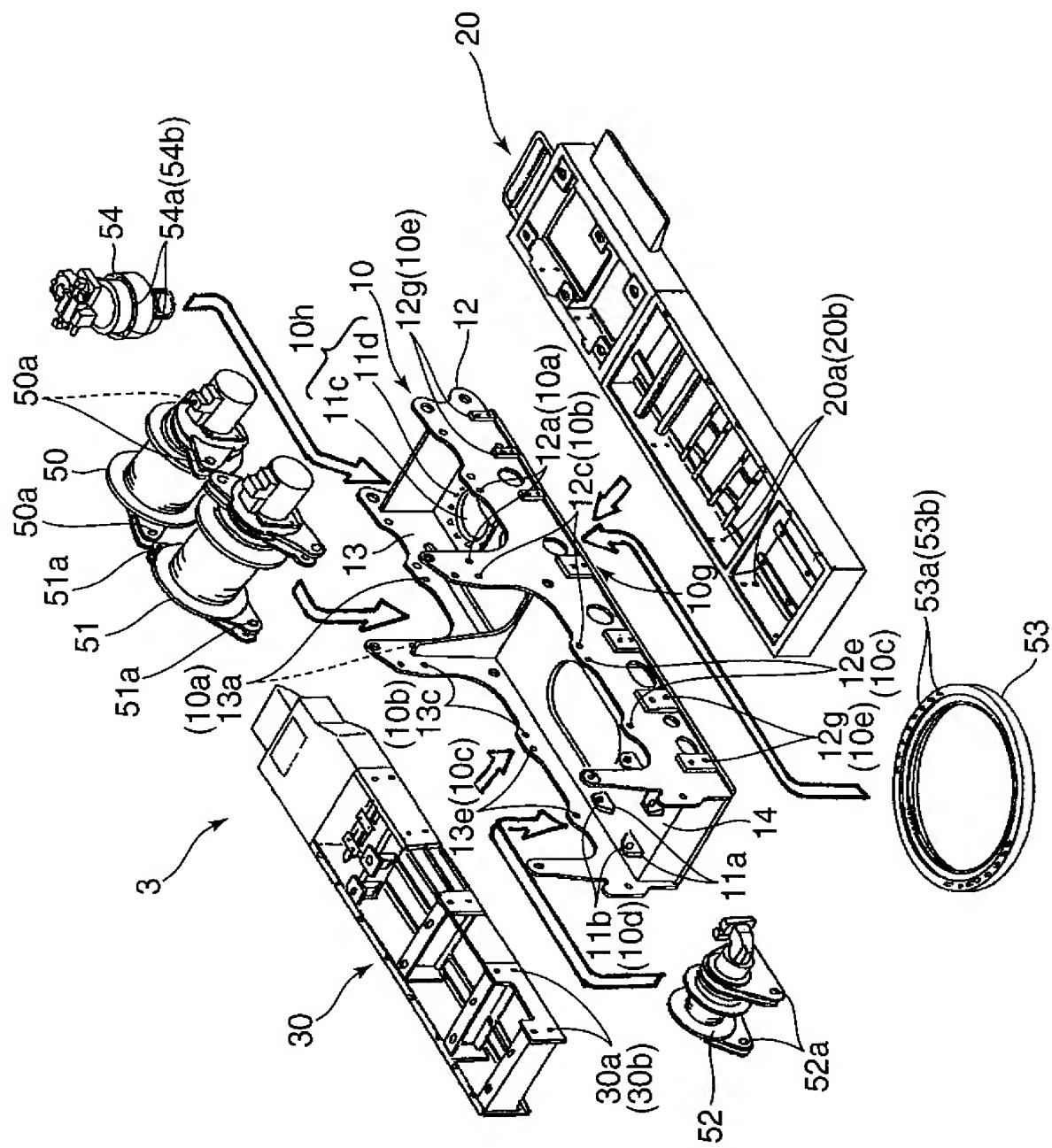
### 【0058】

- 1 クレーン
- 3 上部旋回体
- 10 旋回フレーム
- 10e、10f デッキフレーム取付部
- 11b、12a、12c、12e、13a、13c、13e フレーム側取付穴
- 20 右側デッキフレーム
- 20b 旋回フレーム取付部
- 30 左側デッキフレーム
- 30b 旋回フレーム取付部
- 50 主ワインチ
- 50a、51a、52a ウインチ側取付穴
- 51 副ワインチ
- 52 ブーム起伏用ワインチ
- 53 第1旋回装置ユニット
- 54 第2旋回装置ユニット
- 55 ブームユニット
- 56 ガントリユニット
- 57 カウンターウエイトユニット

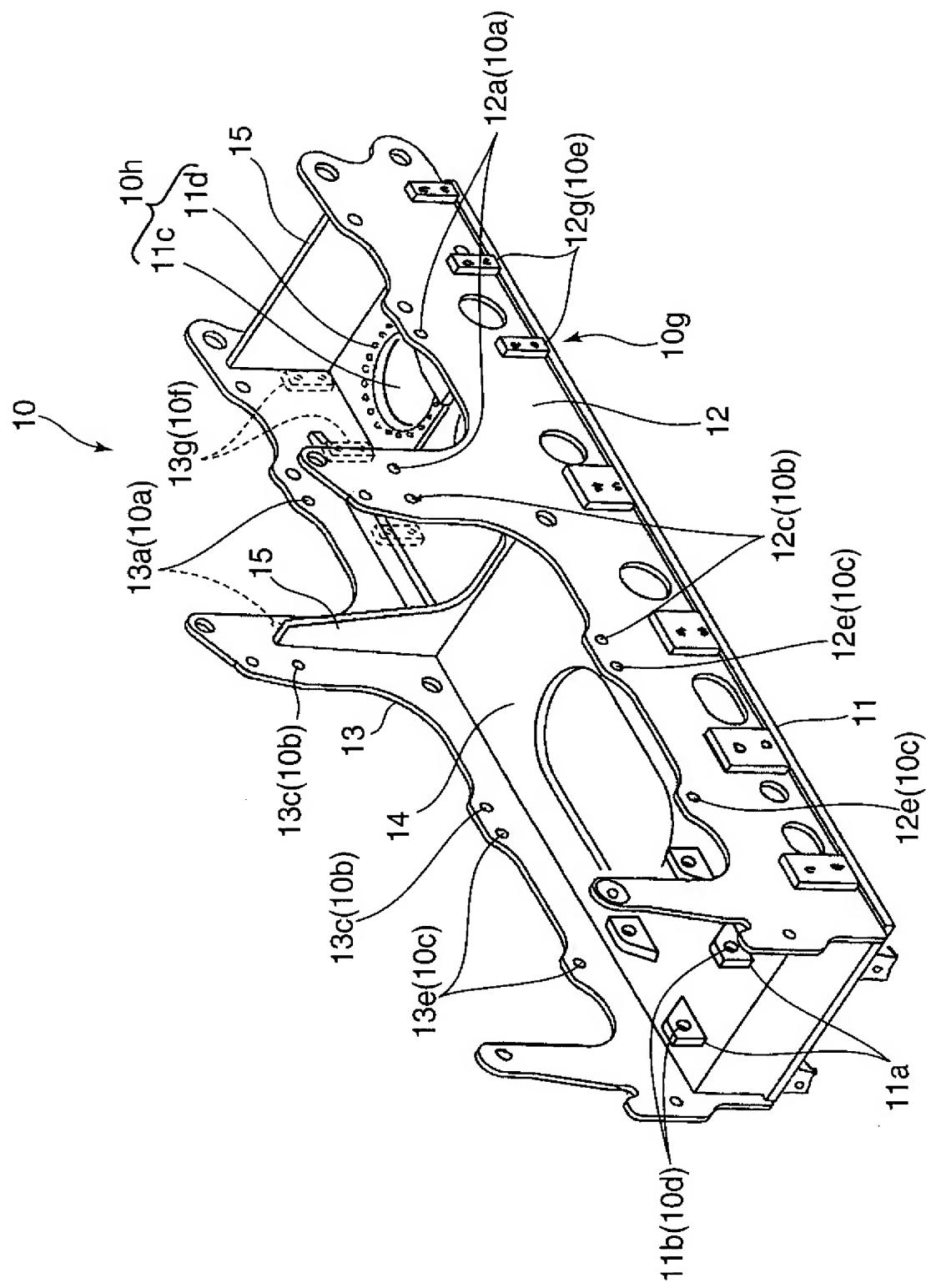
【書類名】 図面  
【図 1】



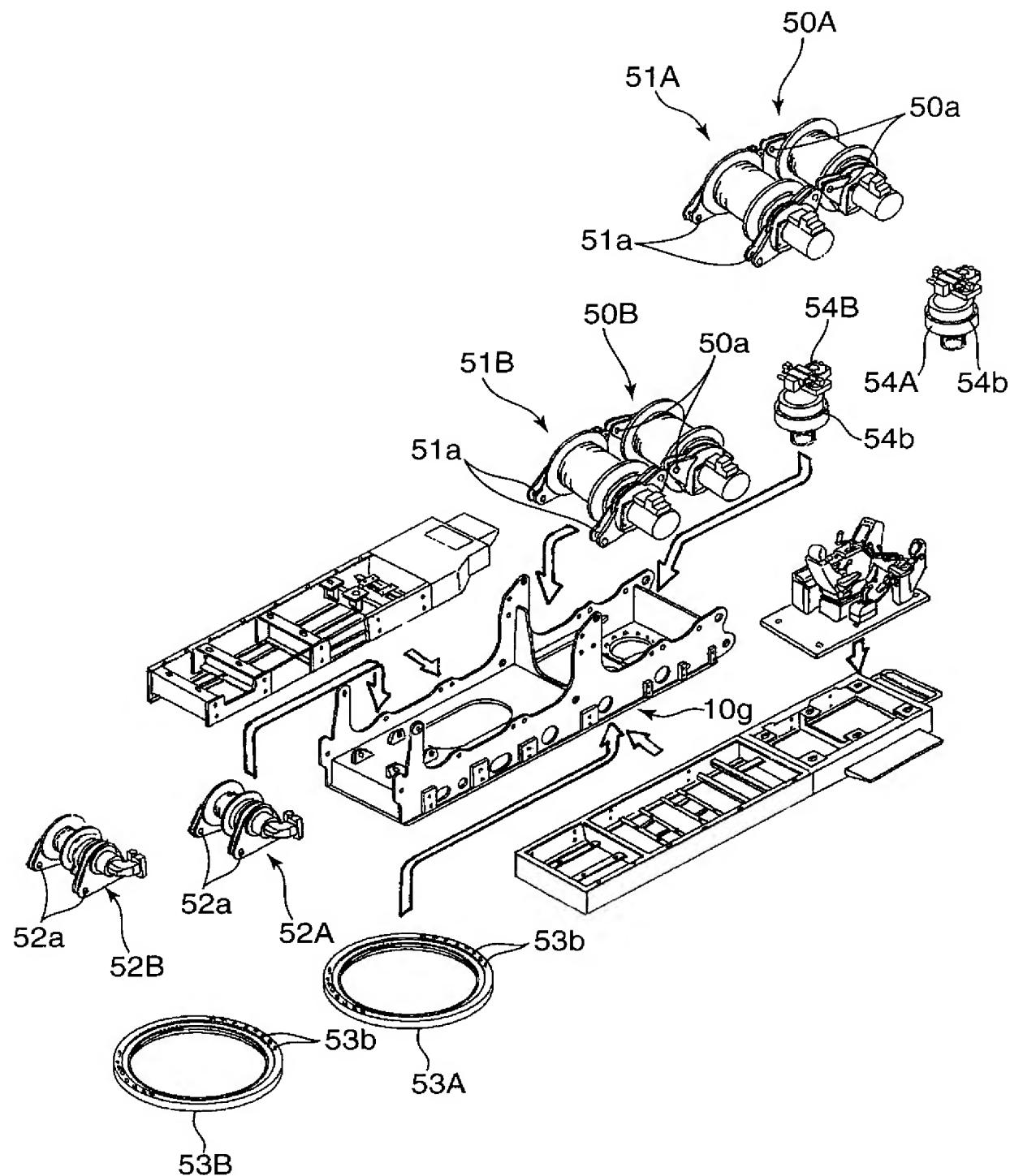
【図2】



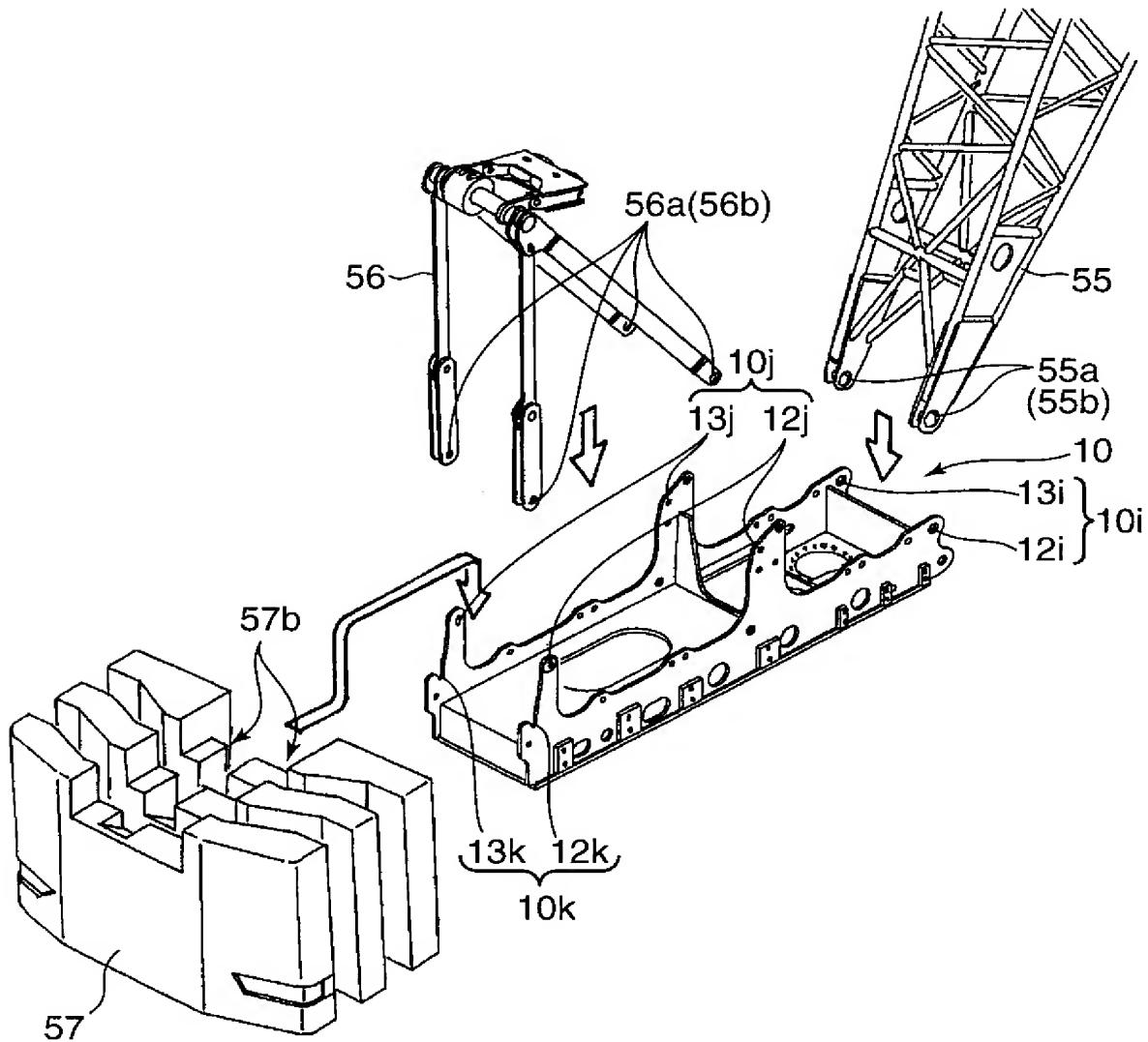
【図3】



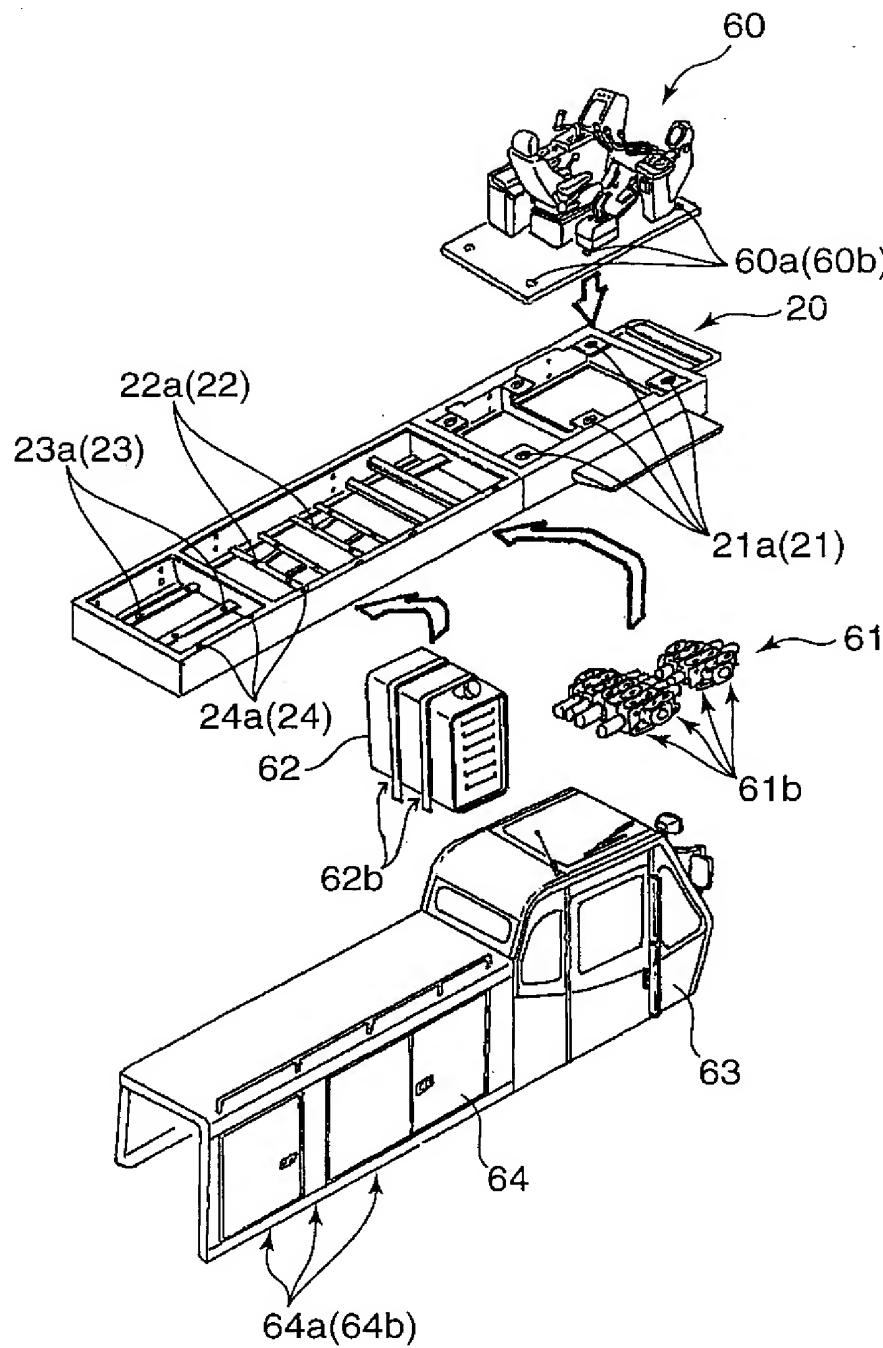
【図4】



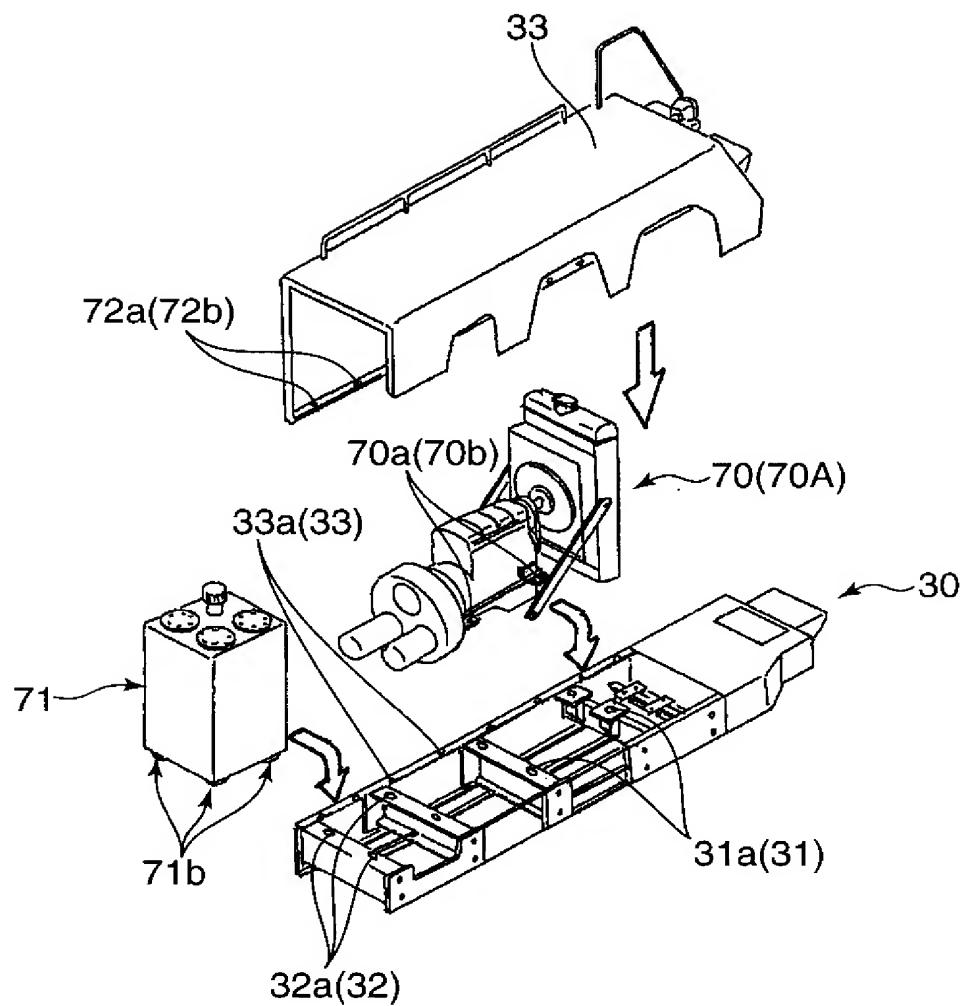
【図 5】



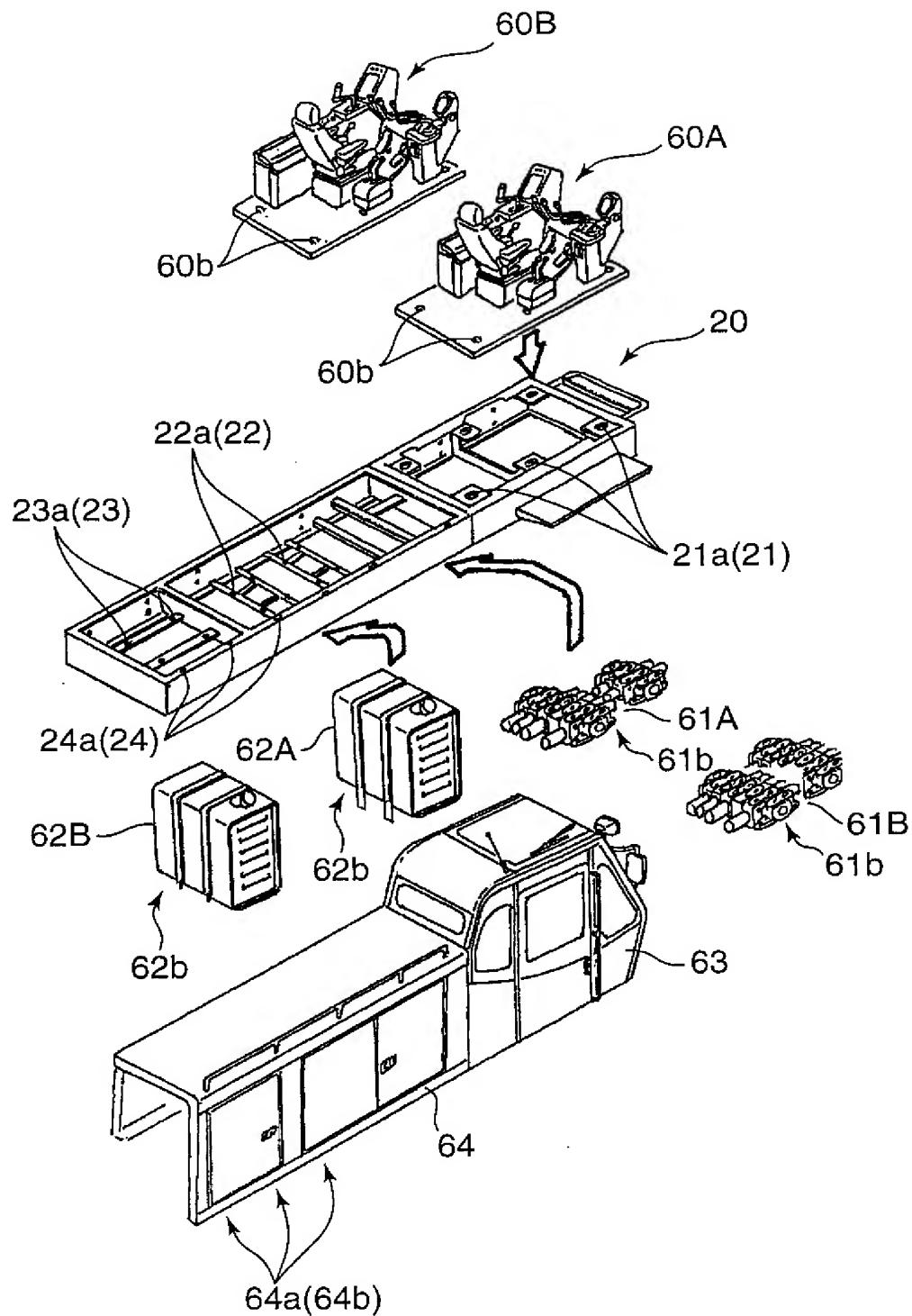
【図 6】



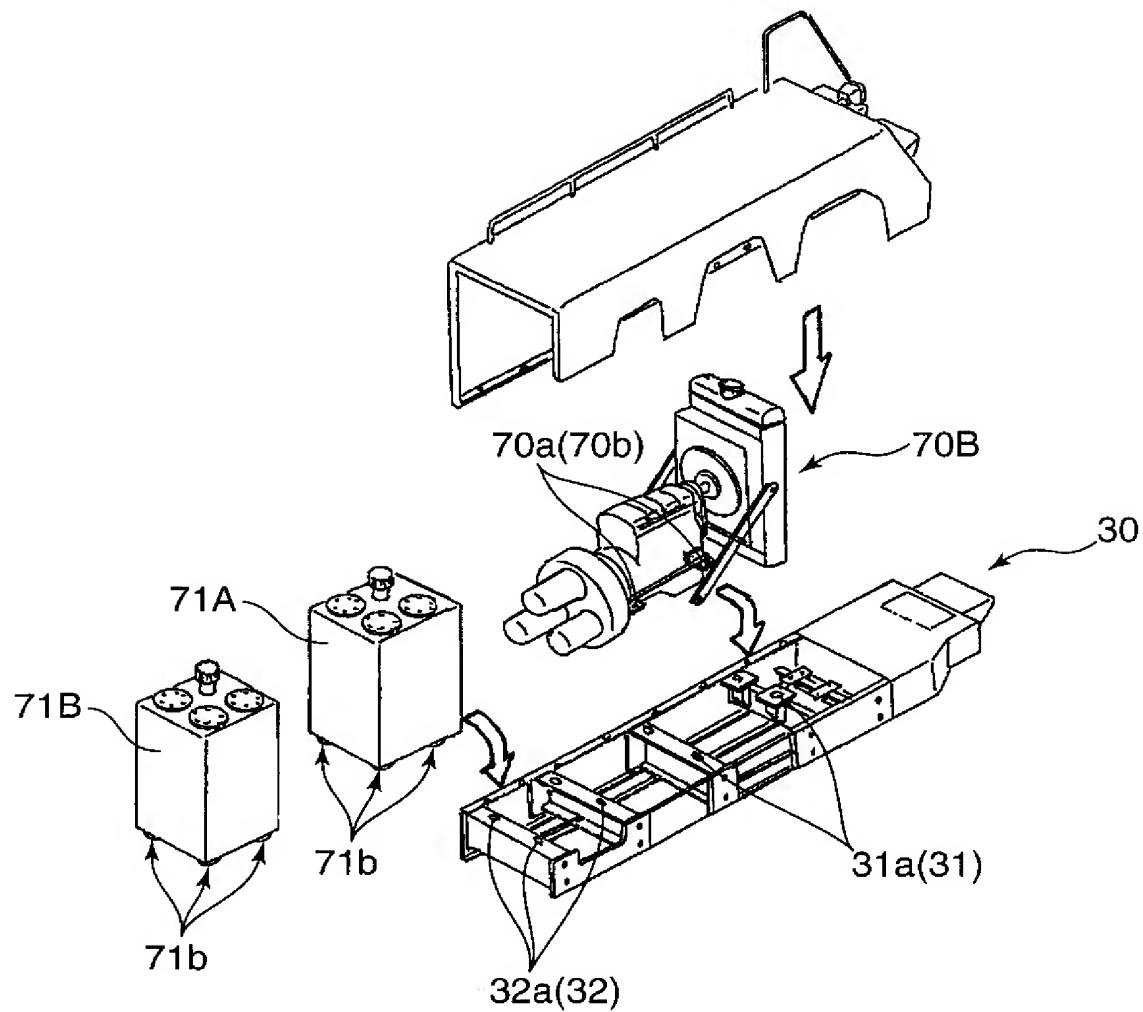
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 複数の機種で旋回フレームを共通化させ得、しかも組立を簡単に行うことができ、生産効率を向上できるようにする。

【解決手段】 上部旋回体3の旋回フレーム10に複数のワインチが搭載されて構成されるクレーンにおいて、旋回フレーム10を、吊り上げ能力の異なる複数の機種について共通化する手段として、次の構成とする。

(A) 旋回フレーム10を、吊り上げ能力が最大の機種を基準として、かつ、主ワインチ50、副ワインチ51、第3ワインチ及びブーム起伏ワインチ52の少なくとも4つのワインチが搭載可能なサイズに設定する。

(B) 上記4つのワインチ50～52に、各機種についてワインチの種類毎に共通化されたワインチ側取付穴50a、51a、52aを設ける。

(C) 旋回フレーム10に、上記ワインチ側取付穴50a、51a、52aに対応するフレーム側取付穴11b、12a、12c、12e、13a、13c、13eを設ける。

【選択図】 図2

【書類名】出願人名義変更届（一般承継）

【提出日】平成16年 9月17日

【あて先】特許庁長官 殿

【事件の表示】

【出願番号】特願2004-107268

【承継人】

【住所又は居所】東京都品川区東五反田二丁目17番1号

【氏名又は名称】コベルコクレーン株式会社

【代表者】石田 孝

【提出物件の目録】

【物件名】承継証明書 1

【物件名】商業登記簿謄本 1

【物件名】

承継証明書

【添付書類】



## 承継証明書

平成16年 4月 7日

### 承継人

住所 東京都品川区東五反田二丁目17番1号  
名称 コベルコクレーン株式会社  
代表者 石田 孝 殿

弊社分割により、別紙の特許を受ける権利を、今般、貴社に承継したことに  
相違ありません。

### 被承継人

住所 広島県広島市安佐南区祇園3丁目12番4号  
名称 コベルコ建機株式会社  
代表者 島田 博夫



別紙

平成 06 年特願第 041049 号、  
平成 07 年特願第 315513 号、  
平成 08 年特願第 197267 号、  
平成 08 年特願第 198849 号、  
平成 08 年特願第 234509 号、  
平成 09 年特願第 011284 号、  
平成 09 年特願第 089255 号、  
平成 09 年特願第 097591 号、  
平成 09 年特願第 124265 号、  
平成 09 年特願第 143931 号、  
平成 09 年特願第 165932 号、  
平成 09 年特願第 172704 号、  
平成 09 年特願第 242901 号、  
平成 09 年特願第 250842 号、  
平成 09 年特願第 263682 号、  
平成 09 年特願第 285563 号、  
平成 09 年特願第 313664 号、  
平成 09 年特願第 324804 号、  
平成 09 年特願第 357016 号、  
平成 10 年特願第 021127 号、  
平成 10 年特願第 058591 号、  
平成 10 年特願第 070512 号、  
平成 10 年特願第 113775 号、  
平成 10 年特願第 174964 号、  
平成 10 年特願第 180257 号、  
平成 10 年特願第 234160 号、  
平成 10 年特願第 243746 号、  
平成 10 年特願第 270148 号、  
平成 10 年特願第 316404 号、  
平成 10 年特願第 320601 号、  
平成 10 年特願第 320694 号、  
平成 10 年特願第 321099 号、  
平成 10 年特願第 323991 号、  
平成 10 年特願第 324048 号、  
平成 06 年特願第 286767 号、  
平成 08 年特願第 186031 号、  
平成 08 年特願第 198115 号、  
平成 08 年特願第 215669 号、  
平成 08 年特願第 270884 号、  
平成 09 年特願第 032353 号、  
平成 09 年特願第 096076 号、  
平成 09 年特願第 119426 号、  
平成 09 年特願第 137166 号、  
平成 09 年特願第 158782 号、  
平成 09 年特願第 169033 号、  
平成 09 年特願第 227934 号、  
平成 09 年特願第 250652 号、  
平成 09 年特願第 260439 号、  
平成 09 年特願第 280536 号、  
平成 09 年特願第 292783 号、  
平成 09 年特願第 323489 号、  
平成 09 年特願第 349474 号、  
平成 10 年特願第 003340 号、  
平成 10 年特願第 038694 号、  
平成 10 年特願第 058592 号、  
平成 10 年特願第 081539 号、  
平成 10 年特願第 168306 号、  
平成 10 年特願第 180256 号、  
平成 10 年特願第 202180 号、  
平成 10 年特願第 243745 号、  
平成 10 年特願第 249281 号、  
平成 10 年特願第 275154 号、  
平成 10 年特願第 320383 号、  
平成 10 年特願第 320693 号、  
平成 10 年特願第 320695 号、  
平成 10 年特願第 323988 号、  
平成 10 年特願第 323993 号、  
平成 10 年特願第 324050 号、

平成 10 年特願第 324051 号、  
平成 10 年特願第 324055 号、  
平成 10 年特願第 325004 号、  
平成 11 年特願第 019884 号、  
平成 11 年特願第 035866 号、  
平成 11 年特願第 036066 号、  
平成 11 年特願第 037764 号、  
平成 11 年特願第 054693 号、  
平成 11 年特願第 070845 号、  
平成 11 年特願第 088824 号、  
平成 11 年特願第 099178 号、  
平成 11 年特願第 187710 号、  
平成 11 年特願第 197205 号、  
平成 11 年特願第 216712 号、  
平成 11 年特願第 286588 号、  
平成 11 年特願第 337745 号、  
平成 11 年特願第 354826 号、  
特願 2000-059566、  
特願 2000-173324、  
特願 2000-208143、  
特願 2000-217290、  
特願 2000-229793、  
特願 2000-236691、  
特願 2000-383478、  
特願 2001-041863、  
特願 2001-148902、  
特願 2001-190753、  
特願 2001-246003、  
特願 2001-325859、  
特願 2001-347912、  
特願 2002-005239、  
特願 2002-025841、  
特願 2002-059348、  
特願 2002-059864、  
特願 2002-062951、  
特願 2002-074826、  
平成 10 年特願第 324054 号、  
平成 10 年特願第 324102 号、  
平成 10 年特願第 367425 号、  
平成 11 年特願第 024338 号、  
平成 11 年特願第 036052 号、  
平成 11 年特願第 036227 号、  
平成 11 年特願第 041650 号、  
平成 11 年特願第 056943 号、  
平成 11 年特願第 086570 号、  
平成 11 年特願第 098210 号、  
平成 11 年特願第 118319 号、  
平成 11 年特願第 196985 号、  
平成 11 年特願第 216710 号、  
平成 11 年特願第 277113 号、  
平成 11 年特願第 294541 号、  
平成 11 年特願第 348068 号、  
平成 11 年特願第 504171 号、  
特願 2000-130836、  
特願 2000-187670、  
特願 2000-212746、  
特願 2000-222434、  
特願 2000-236593、  
特願 2000-312368、  
特願 2001-025132、  
特願 2001-132717、  
特願 2001-189067、  
特願 2001-199297、  
特願 2001-265716、  
特願 2001-325860、  
特願 2001-347913、  
特願 2002-010051、  
特願 2002-036553、  
特願 2002-059362、  
特願 2002-060837、  
特願 2002-074595、  
特願 2002-075798、

特願 2002-078156、  
特願 2002-096901、  
特願 2002-136123、  
特願 2002-150707、  
特願 2002-167069、  
特願 2002-227745、  
特願 2002-237567、  
特願 2002-241568、  
特願 2002-253181、  
特願 2002-255087、  
特願 2002-255423、  
特願 2002-264225、  
特願 2002-281249、  
特願 2002-284252、  
特願 2002-300854、  
特願 2002-328195、  
特願 2003-059797、  
特願 2003-096035、  
特願 2003-147679、  
特願 2003-365235、  
特願 2003-399800、  
特願 2003-434790、  
特願 2004-004389、  
特願 2004-049070、  
特願 2004-104596、  
特願 2002-092898、  
特願 2002-105374、  
特願 2002-149024、  
特願 2002-160405、  
特願 2002-217091、  
特願 2002-231597、  
特願 2002-238543、  
特願 2002-252489、  
特願 2002-253182、  
特願 2002-255422、  
特願 2002-255424、  
特願 2002-281248、  
特願 2002-284251、  
特願 2002-285726、  
特願 2002-319806、  
特願 2002-375458、  
特願 2003-072929、  
特願 2003-125133、  
特願 2003-357640、  
特願 2003-380956、  
特願 2003-416036、  
特願 2003-435098、  
特願 2004-010986、  
特願 2004-104385、  
特願 2004-107268

(190件)

## 【添付書類】



## 履歴事項全部証明書

東京都品川区東五反田二丁目17番1号  
コベルコクレーン株式会社  
会社法人等番号 0107-01-015322

2 110  
298

商号	コベルコクレーン株式会社	
本店	東京都品川区東五反田二丁目17番1号	
公告をする方法	官報に掲載して行う。	
会社成立の年月日	平成16年4月1日	
目的	1. 土木・建設機械、運搬機械、自動車及びこれらに関連する機械器具・部品の製作、販売並びに修理 2. 前号物品のリース及び賃貸 3. 第1号に定める物品の古物売買 4. 前各号に付帯又は関連する一切の事業	
発行する株式の総数	24万株	
発行済株式の総数並びに種類及び数	発行済株式の総数 <u>6万株</u>	平成16年 6月22日変更 平成16年 6月22日登記
資本の額	<u>金30億円</u>  <u>金73億8000万円</u> 平成16年 6月22日変更 平成16年 6月22日登記	
株式の譲渡制限に関する規定	当会社の株式を譲渡するには、取締役会の承認を受けなければならない。	
役員に関する事項	取締役 石田 孝  取締役 塩崎 天真  取締役 松岡 秀理  取締役 湯村 幸次	

東京都品川区東五反田二丁目17番1号  
コベルコクレーン株式会社  
会社法人等番号 0107-01-015322

	取締役 <u>大越年祝</u>	
		平成16年 6月23日辞任
		平成16年 6月23日登記
	取締役 <u>山口貢</u>	平成16年 6月23日就任
		平成16年 6月23日登記
	東京都三鷹市下連雀六丁目6番43-603号 代表取締役 石田孝	
	千葉県四街道市つくし座三丁目3番3号 代表取締役 塩崎天真	
	監査役 <u>大崎喜之</u>	
	監査役 <u>大前治久</u>	
		平成16年 6月23日辞任
		平成16年 6月23日登記
	監査役 <u>沖川英雄</u>	
	監査役 <u>大越年祝</u>	平成16年 6月23日就任
		平成16年 6月23日登記
登記記録に関する事項	広島市安佐南区祇園三丁目12番4号コベルコ建機株式会社から分割により設立	平成16年 4月 1日登記

これは登記簿に記録されている閉鎖されていない事項の全部であることを証明した書面である。

平成16年 8月23日  
東京法務局品川出張所  
登記官

相良清



整理番号 オ735899 \* 下線のあるものは採択事項であることを示す。

2/2

出願人履歴

0 0 0 2 4 6 2 7 3

19991004

名称変更

広島県広島市安佐南区祇園3丁目12番4号

コベルコ建機株式会社

3 0 4 0 2 0 3 6 2

20040406

新規登録

東京都品川区東五反田2丁目17番1号

コベルコクレーン株式会社